

Japanese Patent Laid-open Publication

JP-A 5-051021

METHOD FOR CONTROLLING PROCESSING  
HISTORY OF SHEET-LIKE PHOTOSENSITIVE  
MATERIAL

Laid open to public: 2 March 1993  
Appl. No. 3-205229  
Filed: 15 August 1991  
Applicant(s): Konica Corp  
Inventor(s): M. Nakamura

See the patent abstract attached hereto.

Partial translation

Page 2, column 2, lines 19-31

[0009] Cross cutting machines 110A and 110B used in the present invention have a feeding roller 113, which, at first, feeds photosensitive material 11A from a slit roll 11 at a predetermined length for being cut. Sheet-like photosensitive materials 21 are produced, and start being fed by a conveyor 114. At the same time as this, the photosensitive material 11A is fed again from the slit roll 11 by the feeding roller 113. The sheet-like photosensitive materials 21 are produced repeatedly at the predetermined length. On the other hand, the sheet-like photosensitive materials 21 are moved by a first stacking conveyor 115, and are stacked on a first stacking pallet 116 in a unit number of sheets for being packaged (for example 50). When a final one of those is supplied, the first stacking conveyor 115 becomes connected with a conveyor 124. The sheet-like photosensitive materials 21 fed next are moved by a second stacking conveyor 125, and continue being stacked on a second stacking pallet 126 in a predetermined number of sheets (for example 50).

Relation of claim 1 of the application to the document

In the document, the cutting/stacking device and the packaging device for the sheets are disclosed. However,

the document is silent on the device (4) for wrapping the sheets (25) with a protective cover (32) before operation of the packaging device (5, 6).

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-051021

(43)Date of publication of application : 02.03.1993

(51)Int.Cl.

B65B 61/26

B65B 25/14

B65H 33/00

B65H 39/06

(21)Application number : 03-205229

(71)Applicant : KONICA CORP

(22)Date of filing : 15.08.1991

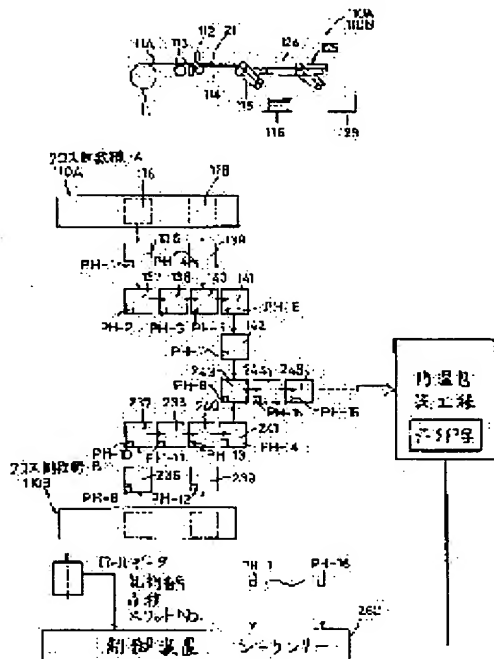
(72)Inventor : NAKAMURA MASAO

**(54) METHOD FOR CONTROLLING PROCESSING HISTORY OF SHEET-LIKE PHOTSENSITIVE MATERIAL**

(57)Abstract:

PURPOSE: To effect a more accurate control than by document and contrive a way to save labor and reduce cost in the production of sheet-like photosensitive materials by a method wherein the necessary data for the processing history of the sheet-like photosensitive materials is stored in a control device without using documents and the stored data is recorded in printed form per stacking package unit.

CONSTITUTION: A slit roll 11 of photosensitive material 11A is cut crosswise in a plurality of rows, the photosensitive materials are stacked per unit of number input upon moistureproof packaging after sheet processing, the photosensitive materials stacked separately in each row are made to run together into a single row and a sequence controller activates stacked material carrying conveyors 136, 139, 236 and 239 to operate so as to transfer the stacked material thereon to the following process, during which time the necessary data of the slit roll 11 is stored in a control device 260 and the data is transmitted to the package of each photosensitive material stack under the subsequent moistureproof packaging process to perform a printed recording thereon.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

25.06.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

2808376

[Date of registration]

31.07.1998

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-51021

(43) 公開日 平成5年(1993)3月2日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 B 61/26		8407-3E		
	25/14	A 7130-3E		
B 6 5 H 33/00		7309-3F		
	39/06	9037-3F		

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平3-205229

(22) 出願日 平成3年(1991)8月15日

(71) 出願人 000001270

コニカ株式会社

東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

(72) 発明者 中村 眞男

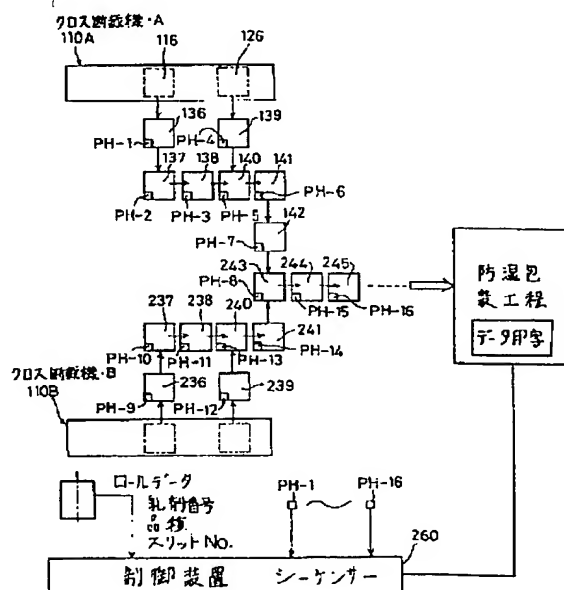
東京都日野市さくら町1番地コニカ株式会社内

(54) 【発明の名称】 シート状感光材料の加工履歴管理方法

## (57) 【要約】

【目的】 シート状感光材料の加工履歴を帳票類を使わず必要データを制御装置へ記憶させると共に、その記憶データを集積包装単位毎に印字記録して帳票管理以上の正確な管理を行ない、合せてシート状感光材料生産に当たっての省力とコストダウンをはかる。

【構成】 感光材料のスリットロールのクロス切断加工を複列で行ない、シート加工後防湿包装に際しての入数単位にて集積を行ない各列の各集積体を合流させて1列の混流状態にしてシーケンスコントローラにより各集積体搬送コンベヤを動作させることにより搬送路上を後工程に流しながら制御装置260に前記スリットロール11の必要データを記憶させると共に、後工程の防湿包装工程の各集積体の包装体に該データを伝達して印字記録させるように構成する。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 感光材料のスリットロールのクロス切断加工を複列で行い、シートの加工後、包装に際しての入数単位にて集積を行い、各列の各集積体を合流させて1列の混流状態にしてシーケンスコントローラにより集積体搬送コンベヤを動作させることにより搬送路上を後工程に流しながら該コントローラを含む制御装置に前記スリットロールの必要データを記憶させると共に後工程の包装工程の前記各集積体の包装体に該データを伝達して印字記録させるようにしたことを特徴とする。シート状感光材料の加工履歴管理方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明はシート感光材料をロールスリットから切断しながら所定枚数に集積包装する工程で、感光材料の加工履歴を示すデータを制御装置に記憶させると共に各包装体にも記録させて必要データが照合できるようにした管理方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、シート状の感光材料21の製造工程は図3の正面図で示すようにスリッターで長手方向に断裁されたスリットロール11を再び長手方向に流してクロスカッター12によってシート状に切断加工を行ない大量に集積をし、各スリットロール11に対応した集積体22は更に包装単位毎の集積体24に計数され、帳票により加工履歴を管理していた。そしてその帳票は各スリットロール11毎に必要であった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】このような管理方式で加工しながらシート感光材料を製造する工程ではスリットロール毎の単列加工により後工程の包装工程まで一貫してスリットロール毎の生産工程と帳票管理が行われている。

【0004】このような管理体制での生産は生産ラインが並列で多数必要となり非効率である。しかも、クロス断裁工程から防湿包装までのラインをとっても集積単位が50枚とするとクロス断裁の繰返し回数50に対し、防湿包装の繰返し回数は1回であり速度としては非常にゆっくりしたものであり、包装機的能力からすると、余裕のありすぎる組合わせであり本来の包装機のごく一部しか使っていないことになり大変非効率であり、このようなラインをいくつももつことは不経済である。

【0005】そしてこのような各ラインを1つずつ帳票で管理をしなければならず、その管理工数もかさんで来る。しかも、そのような管理には沢山のNo.付バレットやそれに対応するためのバーコードやI/Dカードが必要になり更に複雑さが増してくる。

【0006】本発明はこのような問題点を解決したシート状感光材料の加工履歴管理方法を提供することを課題目的にする。

2

## 【0007】

【課題を解決するための手段】この目的は、感光材料のスリットロールのクロス切断加工を複列で行い、シートに加工後、包装に際しての入数単位にて集積を行い、各列の各集積体を合流させて1列の混流状態にしてシーケンスコントローラにより集積体搬送コンベヤを動作させることにより搬送路上を後工程に流しながら該コントローラを含む制御装置に前記スリットロールの必要データを記憶させると共に後工程の包装工程の前記各集積体の包装体に該データを伝達して印字記録させるようにしたことを特徴とするシート状感光材料の加工履歴管理方法によって達成される。

## 【0008】

【実施例】本発明の一実施例を図1のクロス断裁機の正面図と該クロス断裁機を2系列並列に並べてそれを1系列にまとめて次工程である防湿包装工程と連結するラインの平面図である図2を用いて説明する。

【0009】先ず本発明に使われるクロス断裁機110A又は110Bはスリットロール11から感光材料11Aが送り出しローラ対113によって所定長さだけ送り出されて切断されてシート状感光材料21が作られそれがコンベヤ114によって搬送され始めると同時にスリットロール11から再び感光材料11Aが送り出しローラ対113によって繰出され所定長さのシート状感光材料21が繰返し作られて行く。一方そのシート状感光材料21は第1集積コンベヤ115によって第1集積バレット116に包装単位（例えば50枚）だけ送りこまれて集積される。そして最後の1枚が送り込まれると第1集積コンベヤ115はコンベヤ124と連結し、第2集積コンベヤ125を経て次のシート状感光材料21は第2集積バレット126上に所定枚数（例えば50枚）だけ集積を続ける。そして最後の1枚がコンベヤ114を通過し終ると再び第1集積コンベヤ115が揺動し第1集積バレット116につながり所定数のシート状感光材料21の集積が行われる。このように第1集積、第2集積が相互に所定枚数のシート状感光材料を集積して行く。

【0010】図2はこのようなクロス断裁機110A及び110Bを2台並列に置いて連結し各集積体が次工程の防湿包装工程に送り込まれるときは1系列に統合されて搬送されるようにしたことを示す平面図である。

【0011】このような作動順序について説明する。各集積体の所定枚数は50枚として説明するが勿論100枚でもよく、任意の設定枚数であっても良い。

【0012】A系列のクロス断裁機110Aの第1集積バレット116に集積が終わると第2集積バレット126への集積に切替えられて該集積が開始されるとともに第1集積バレット116上の集積体は第1集積体搬送コンベヤ136により1ステーション移動する。この移動をし終り前記第2集積バレット126上の集積が終ると第1集積バレット116へ集積が切換えられ第1集積が開始されると共に第2集積バレット126上の集積体は第2集積体搬送コンベヤ1

39により1ステーション移動し、第1集積体搬送コンベヤ136上の集積体は集積体搬送コンベヤ137により更に1ステーション移動する。これが移動し終わり、第1集積パレット116上の集積が完了し、第2集積パレット126上への集積に切替えられると第1集積パレット116上の集積体は第1集積体搬送コンベヤ136により1ステーション進み集積体搬送コンベヤ137上の集積体は集積体搬送コンベヤ138により今までと直角方向に1ステーション進み第2集積コンベヤ139上の集積体は集積体搬送コンベヤ140により1ステーション進む。

【0013】このようにして集積体搬送コンベヤ136, 137, 138, 139, 140, 141, 142上の各ステーションに集積体は順次該各集積搬送コンベヤによって運ばれて行き、決して、各ステーション上でダブって衝突したり不必要な空気を生ずることはない。

【0014】そして前記各集積体搬送コンベヤは集積体を1ステーション移動させる役目をすると共に集積体のステーションの働きをしているものであり各ステーションに1セットずつ配されているものである。以上はA系列のクロス断裁機110Aでの集積物の移動状態について説明したものであるが、B系列のクロス断裁機110Bでの集積物の移動状態もA系列と全く同じである。

【0015】即ち、第1集積パレット116、第2集積パレット126に交互にクロス断裁されたシート状感光材料21は集積され、該集積体は第1集積体搬送コンベヤ236、第2集積体搬送コンベヤ239、各集積体搬送コンベヤ237, 238, 240, 241により1ステーションずつ相互に搬送されて行く。

【0016】そして最後にA系列とB系列が合体されて1つのラインに合流される。

【0017】合流ライン上にも各集積体に対応して集積体搬送コンベヤ243, 244, 245のが順次1ステーションずつ各集積体を移動させ防湿包装工程に連結される。

【0018】ここで合流ライン上の各集積体搬送コンベヤ243, 244, 245の動きのインターバルはA, B各ラインの各搬送コンベヤの1/2の時間で作動するように高速運転がなされている。

【0019】また、以上は2系列で複列で説明したが、3列、4列の複列を1列に混流して次工程へ流すことも勿論可能である。

【0020】このようにすると包装工程の能力をよりフルに使うことが可能になる。列数は包装工程の能力や工程事情において適切にレイアウトすることが望ましい。

【0021】また、各集積体搬送コンベヤには集積体検知センサーPH-1, PH-2, ... PH-16が対応して設けられている。

【0022】そして、シート感光材料の各集積体が前の集積体搬送コンベヤより次の搬送コンベヤに乗り継がれ検知センサーがONして前のコンベヤ上の加工履歴データをコンベヤ制御装置260内でシフトさせるようにして

ある。

【0023】このコンベヤ制御装置260にはスリットロールの乳剤番号、品種及びスリットナンバーも入力され、1ライン上に合流してA, B両系列の集積体が混流して移動をしても、各集積体のスリットNo.や順番をも前記制御装置内に記憶させると共に、次工程の防湿包装工程でバリヤ袋にこの記憶データを印字記録させることができる。

【0024】このようにして制御装置内に記憶されている内容と各包装体毎に印字されたデータが合致するようにしてあるので、市場にでてから何らかのユーザーの苦情等がでてきてもその苦情データと、生産管理データを対比し、苦情原因の早期発見と対策も迅速に確実にに行われることになる。

【0025】このような加工履歴管理方法をとれば細かい帳票を作成して面倒な管理体制をとることなく正確で的確な管理が自動的に可能になり今までの管理に必要であった帳票類の作成作業が不用になりそれにかかわった人員を省力することができるようになる。

【0026】

【発明の効果】本発明の方法により複列混流生産が可能になり能力をフルに発揮した合理的な生産ラインの編成が容易になり加工工数が削減されるようになった。

【0027】更に従来の加工履歴管理に使っていた多くの帳票類が不要になり、その作成工程がゼロになるとともに、そのために工程で使われていた多くのバーコードやIDカードやNo.付きパレットも不用になり、管理工数を激減させることが可能になった。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の方法に使うクロス断裁機の正面図。

【図2】本発明の方法を示す工程の平面図。

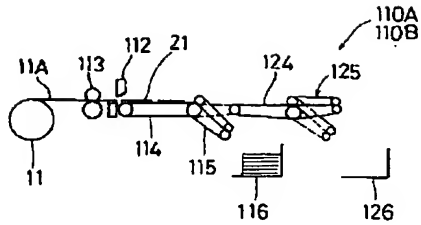
【図3】従来のクロス断裁工程の正面図。

【符号の説明】

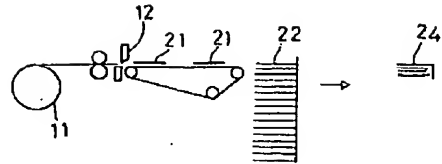
- 11 スリットロール
- 11A 感光材料
- 110A A系列クロス断裁機
- 110B B系列クロス断裁機
- 12, 112 クロスカッター
- 113 送り出しローラ対
- 21 シート状感光材料
- 114, 124 コンベヤ
- 115 第1集積コンベヤ
- 116 第1集積パレット
- 125 第2集積コンベヤ
- 126 第2集積パレット
- 136, 236 第1集積体搬送コンベヤ
- 139, 239 第2集積体搬送コンベヤ
- 137, 138, 139, 140, 141, 142, 237, 238, 239, 240, 241, 243, 244, 245 集積体搬送コンベヤ
- PH-1 ~ PH16 集積体検知センサー

## 260 コンベヤ制御装置

【図1】



【図3】



【図2】

